

研究代表者 所属・職：健康科学部・教授

氏 名：串田 淳一

研究課題名：人工知能技術を用いたケアプラン作成支援システムの構築

研究の概要

日本における少子高齢化は急速に加速しており、高齢者の介護は大きな問題となっている。介護サービスはケアマネジャーを介し策定されるが、要介護者、介護を依頼する家族が満足できるケアプランを作成することは難しく、ケアマネジャーの交代が生じるような問題も多発している。そこで、本研究では人工知能技術を用いたケアプラン支援システムを構築する。ケアプラン作成の際のアセスメント(事前評価・課題分析)およびケアプランをシステムの入力値、プランの継続期間や本人や家族からのコメントを評価値として、過去の事例を学習させることで、満足度の高いケアプランを提案できるシステムとなる。同時に、アセスメントとケアプランの関係を学習させることで、ケアプラン策定に必要なアセスメントについても提案する。

達成状況・成果内容

本研究では、人工知能技術を用いたケアプラン作成支援システムの構築を目的とし、以下の計画を予定していた。

- (1) 介護データのデータ化
- (2) アセスメントの評価モデル
- (3) ニューラルネットワーク(NN)によるケアプラン評価モデル
- (4) 最適化手法による適したケアプランを探索するアルゴリズム
- (5) 探索で得られたケアプランを可視化し選択できるユーザインタフェース

現状の福祉の現場では、アセスメントやケアプラン作成に関するデータは電子されておらず、

2021年度は、まず介護記録の電子化を目的として、

- AI の学習に必要なデータと利用してもらうためのデータの切り分け
- アセスメント項目のデジタル化のレベル(手書き文字をテキストにするか、チェック項目としておくかなど)の検討
- 図など手書き入力だった項目のデジタル化などを検討した。

また Plus Fukushi 株式会社が運営する介護施設を見学し、プライバシーを考慮した IoT を使ったモニタリングの実現可能性や、介護の現場におけるデジタル化の課題を検討した。

その後、上記の検討事項を反映させたアセスメントシートのプロトタイプを作成した。このアセスメントシートに実際にデータを入力してもらった。今後、入力のし易さと表の利用のしやすさなどの評価を行う。それらの結果を反映させ、現場で使いやすいシートとなるように改善していく。また、電子化したデータを収集できるデータベースの構築を行う予定である。

COVID-19 の影響で視察のための旅費(申請額 11 万円)の執行ができなかった。それ以外はおおよそ計画通りに研究を行った。

今後の展望

2021 年度の研究内容は介護記録の電子化についての検討であった。そのため、今後も継続してアセスメントの評価モデルの作成、ケアプラン評価モデルの構築を行う予定である。Plus Fukushi 株式会社からも研究の継続について賛同を得られており、ケアプランの評価のためのモニタリングの方法などを検討していく。